

Língua Portuguesa

Texto 1 - para as questões de 1 a 7

As possibilidades perdidas

Fiquei sabendo que um poeta mineiro que eu não conhecia, chamado Emilio Moura, teria completado 100 anos neste mês de agosto, caso vivo fosse. Era amigo de outro grande poeta, Drummond. Chegaram a mim alguns versos dele, e um em especial me chamou a atenção: "Viver não dói. O que dói é a vida que não se vive".

Definitivo, como tudo o que é simples. Nossa dor não advém das coisas vividas, mas das coisas que foram sonhadas e não se cumpriram.

Por que sofremos tanto por amor? O certo seria a gente não sofrer, apenas agradecer por termos conhecido uma pessoa tão bacana, que gerou em nós um sentimento intenso e que nos fez companhia por um tempo razoável, um tempo feliz. Sofremos por quê?

Porque automaticamente esquecemos o que foi desfrutado e passamos a sofrer pelas nossas projeções irrealizadas, por todas as cidades que gostaríamos de ter conhecido ao lado do nosso amor e não conhecemos, por todos os filhos que gostaríamos de ter tido junto e não tivemos, por todos os shows e livros e silêncios que gostaríamos de ter compartilhado, e não compartilhamos. Por todos os beijos cancelados, pela eternidade interrompida.

Sofremos não porque nosso trabalho é desgastante e paga pouco, mas por todas as horas livres que deixamos de ter para ir ao cinema, para conversar com um amigo, para nadar, para namorar. Sofremos não porque nossa mãe é impaciente conosco, mas por todos os momentos em que poderíamos estar confidenciando a ela nossas mais profundas angústias se ela estivesse interessada em nos compreender. Sofremos não porque nosso time perdeu, mas pela euforia sufocada. Sofremos não porque envelhecemos, mas porque o futuro está sendo confiscado de nós, impedindo assim que mil aventuras nos aconteçam, todas aquelas com as quais sonhamos e nunca chegamos a experimentar.

Como aliviar a dor do que não foi vivido? A resposta é simples como um verso: se iludindo menos e vivendo mais.

MEDEIROS, Martha. *As possibilidades perdidas*. Revista Pazes: 2016. Disponível em: <https://www.revistapazes.com/perdidasmarthamedeiros>. Acesso em: 13 set. 2018.

Questão 01 - O trecho que justifica o título do

texto é:

A) "A resposta é simples como um verso: se iludindo menos e vivendo mais".

B) "Sofremos não porque envelhecemos, mas porque o futuro está sendo confiscado de nós, impedindo assim que mil aventuras nos aconteçam, todas aquelas com as quais sonhamos e nunca chegamos a experimentar".

C) "Fiquei sabendo que um poeta mineiro que eu não conhecia, chamado Emilio Moura, teria completado 100 anos neste mês de agosto, caso vivo fosse".

D) "Por que sofremos tanto por amor? O certo seria a gente não sofrer, apenas agradecer por termos conhecido uma pessoa tão bacana".

E) "Era amigo de outro grande poeta, Drummond. Chegaram a mim alguns versos dele".

Questão 02 - "Chegaram a mim alguns versos dele, e um em especial me chamou a atenção.". O termo destacado nessa passagem do texto faz referência a:

A) Martha Medeiros

B) Drummond

C) Emilio Moura

D) Versos

E) Chegaram

Questão 03 - Sofremos não porque nosso trabalho é desgastante e paga pouco, mas por todas as horas livres que deixamos de ter para ir ao cinema, para conversar com um amigo, para nadar, para namorar". No trecho destacado, a vírgula tem por objetivo:

A) separar o vocativo.

B) separar substantivos.

C) separar o sujeito do verbo.

D) listar itens.

E) o uso da vírgula não é obrigatório.

Questão 04 - O trecho do texto em que é apresentado o uso da linguagem no sentido conotativo é:

A) "O que dói é a vida que não se vive".

B) "Nossa dor não advém das coisas vividas".

C) "A resposta é simples como um verso".

D) "Sofremos não porque nosso trabalho é desgastante e paga pouco".

E) "Definitivo, como tudo o que é simples".

Questão 05 - Ao longo do texto, é possível perceber que há, de forma recorrente, o uso do adjetivo como elemento modificador do substantivo. Tal afirmativa só NÃO pode ser validada em:

- A) Time perdeu
- B) Tempo razoável
- C) Beijos cancelados
- D) Tempo feliz
- E) Poeta mineiro

Questão 06 - No caso do trecho “Viver não dói. O que dói é a vida que não se vive”, as aspas cumprem o papel de:

- A) evidenciar uma ironia.
- B) destacar o verso.
- C) demonstrar que o verso pertence a Drummond.
- D) demonstrar que o verso pertence a Emílio Moura.
- E) substituir o travessão.

Questão 07 - Nos textos em que há predomínio da linguagem literária, é comum o uso de figuras de linguagem, pois são recursos utilizados para alcançar maior expressividade. Nesse sentido, no texto, pode-se afirmar que há uma metáfora em:

- A) “Era amigo de outro grande poeta, Drummond”.
- B) “Sofremos não porque nosso trabalho é desgastante e paga pouco”.
- C) “Por todos os beijos cancelados, pela eternidade interrompida”.
- D) “Porque automaticamente esquecemos o que foi desfrutado e passamos a sofrer pelas nossas projeções irrealizadas”.
- E) “Fiquei sabendo que um poeta mineiro que eu não conhecia”.

Texto 2 - para as questões de 8 a 10

Educação no Brasil

[...] Logo, agora não mais pelo bom senso e sim pelo costume, a “culpa” tenderia a cair sobre o profissional docente. Dessa forma, se tornam alvos os professores, que ficam no fogo cruzado de muitas esperanças sociais e políticas em crise nos dias atuais. As críticas externas ao sistema educacional cobram dos professores cada vez mais trabalho, como se a educação, sozinha, tivesse que resolver todos os problemas sociais.

Já sabemos que não basta, como se pensou nos anos 1950 e 1960, dotar professores de

livros e de novos materiais pedagógicos. Nesta época, essa era a tese mais aceita. O fato é que a qualidade da educação está fortemente aliada à qualidade da formação dos professores. Outro fato é que o que o professor pensa sobre o ensino determina o que o professor faz quando ensina. O desenvolvimento dos professores é uma pré-condição para o desenvolvimento da escola e, em geral, a experiência demonstra que os docentes são maus executores das ideias dos outros. Nenhuma reforma, inovação ou transformação – como queira chamar – perdura sem o docente. [...]

BRUINI, Eliane da Costa. Adaptação de Educação no Brasil. Brasil Escola. Disponível em: <<https://brasilecola.uol.com.br/educacao/educacao-no-brasil.htm>>. Acesso em: 14 set. 2018

Questão 08 - “Já sabemos que não basta, como se pensou nos anos 1950 e 1960, dotar professores de livros e de novos materiais pedagógicos. Nesta época, essa era a tese mais aceita.”

Acerca da sentença em destaque, a coerência é ajustada e a correção do segmento acima é feita na seguinte alternativa:

- A) “Naquela época, essa era a tese mais aceita”.
- B) “Àquela época, essa era a tese mais aceita”.
- C) “Aquela época, essa era a tese mais aceita”.
- D) “Esta época, essa era a tese mais aceita”.
- E) “A época, essa era a tese mais aceita”.

Questão 09 - “Só acontecerá mudanças profundas quando a formação dos professores deixar de ser um processo de atualização...”. Sobre as estruturas linguísticas do trecho em destaque, é correto afirmar que:

- A) o verbo “acontecerá” deveria estar flexionado na 3ª pessoa do plural para concordar com o sujeito “mudanças profundas”.
- B) não há desvio de concordância verbal na sentença entre sujeito e verbo.
- C) a flexão verbal, de acordo com as regras de concordância, admite duas possibilidades de construção do verbo.
- D) há desvio de flexão na sentença, uma vez que o verbo “acontecer” deveria concordar com o objeto direto “mudanças profundas”.
- E) há desvio de flexão na sentença, uma vez que o verbo “acontecer” deveria concordar com o adjunto adnominal “profundas”.

Questão 10 - “Logo, agora não mais pelo bom senso e sim pelo costume, a ‘culpa’ tenderia

PROCESSO SELETIVO 2019
INTEGRADO

a cair sobre o profissional docente.”. Sobre o emprego dos sinais de pontuação do fragmento mencionado, é válido afirmar que:

A) após o vocábulo “Logo”, a ocorrência de vírgula é facultativa, de acordo com as regras gramaticais.

B) a supressão da vírgula, após o vocábulo “Logo”, mudaria a categoria gramatical do vocábulo em destaque e provocaria alteração semântica na sentença.

C) para tornar o fragmento gramaticalmente correto, deveria haver vírgula após o vocábulo “culpa”.

D) reescrita da sentença, de acordo com a norma padrão, deveria ser “Logo, agora, não mais pelo bom senso, e sim pelo costume, a ‘culpa’, tenderia a cair sobre o profissional docente.”.

E) a sentença estaria gramaticalmente correta se a vírgula fosse substituída por ponto e vírgula, após o vocábulo “Logo”.

Matemática

Questão 11 - Durante 13 anos, um frigorífico vendeu apenas carnes no atacado para restaurantes e supermercados. Com a ajuda da tecnologia, os donos do estabelecimento decidiram apostar direto no consumidor final: tiveram a ideia de vender a carne também por um aplicativo de mensagens. Suponha que 1kg de determinada carne, vendido pelo aplicativo, custe R\$ 32,50. Quanto pagará um cliente por 1.600g dessa mesma carne?

- A)** R\$ 42,00
- B)** R\$ 45,50
- C)** R\$ 47,50
- D)** R\$ 50,00
- E)** R\$ 52,00

Questão 12 - Andar de bicicleta é fundamental em metrópoles, pois evita congestionamentos, diminui o número de veículos automóveis nas ruas e promove o bem-estar e a saúde do indivíduo, além de que contribui para a preservação do meio ambiente. Pensando nisso, um determinado ciclista percorre, todos os dias, 25% de uma rodovia na cidade de Belém. Sabendo que esta porcentagem corresponde a 58,25 km da estrada, qual o comprimento total da via?

- A)** 233 km
- B)** 236 km
- C)** 237 km

- D)** 340 km
- E)** 346 km

Questão 13 - As atuais festas de 15 anos estão se convertendo em grandes baladas, que demandam muitos convidados. Para garantir a animação nessas festas, os responsáveis pelo evento investem bastante na pista de dança, a fim de que também os convidados celebrem o momento em grande estilo. Tal investimento é feito considerando, além de um profissional para tocar boa música, a extensão da pista de dança. Suponhamos que a largura de uma pista de dança retangular, para tais ocasiões, seja de x metros e o seu comprimento exceda em 2 metros a sua largura. Qual das seguintes opções expressa o perímetro, em metros, dessa pista, em termos de x ?

- A)** $2x + 4$
- B)** $4x + 4$
- C)** $x^2 + 4$
- D)** $x^2 + 4x$
- E)** $4x + 2$

Questão 14 - Em uma viagem de carro, Ricardo dirigiu k quilômetros. Sara dirigiu o dobro dos quilômetros que Ricardo percorreu e Carol dirigiu 20 quilômetros a menos do que Sara. Em termos de k , por quantos quilômetros Carol dirigiu?

- A)** $2k + 20$
- B)** $2k - 20$
- C)** $\frac{k}{2} + 20$
- D)** $\frac{k+20}{2}$
- E)** $\frac{k}{2} - 20$

Questão 15 - Um determinado terreno, em forma de quadrado, possui 900 m^2 de área. Será construído um muro que abrangerá o fundo e as laterais do terreno, mas não o lado voltado para a rua. Quantos metros de comprimento terá o muro construído?

- A)** 60 m
- B)** 90 m
- C)** 120 m
- D)** 150 m
- E)** 180 m

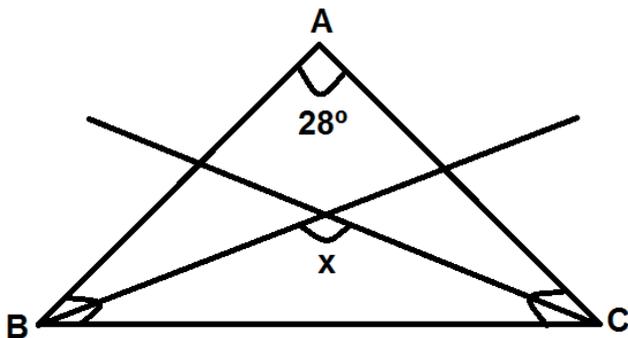
Questão 16 - Simplificando a expressão $(m + n)^2 - (m - n)^2(m + n)^2 - (m - n)^2$, obtém-se como resposta a seguinte alternativa:

- A) $2m^2 + 2n^2$
- B) m^2m^2
- C) $4mn4mn$
- D) n^2n^2
- E) 0

Questão 17 - Em uma fábrica, 25 máquinas produzem 15.000 peças de roupa em 12 dias, trabalhando 10 horas diárias. Quantas horas diárias deverão trabalhar 30 máquinas para produzir 18.000 peças de roupa do mesmo tipo em 15 dias?

- A) 6
- B) 8
- C) 10
- D) 15
- E) 18

Questão 18 - Em um triângulo isósceles, a medida do ângulo A é de 28° . Se forem traçadas as bissetrizes dos ângulos B e C da base BC, obtém-se o ângulo x , conforme aponta a figura a seguir.



O valor da medida do ângulo x , em graus, é:

- A) 94
- B) 104
- C) 114
- D) 124
- E) 134

Questão 19 - Os números racionais, na sua forma decimal, podem ser finitos ou infinitos. Os infinitos são classificados como dízimas periódicas simples ou compostas. As dízimas periódicas simples, com período formado por

apenas um numeral, equivalem a frações, conforme os exemplos a seguir:

$$0,111\dots = 1/9$$

$$0,222\dots = 2/9$$

$$0,555\dots = 5/9, \text{ etc.}$$

Assim sendo, o valor de $(0,666\dots) \cdot (0,666\dots) + (0,333\dots) \cdot (0,333\dots)$ é:

- A) 0,222...
- B) 0,333...
- C) 0,444...
- D) 0,555...
- E) 0,666...

Questão 20 - João estava se divertindo com questões matemáticas junto com os colegas do 9º ano da sua escola. No meio das atividades, João resolveu lançar uma questão: pediu aos colegas que pensassem em um número compreendido entre 52 e 102, em que a soma de seus algarismos fosse 17 e o produto fosse 72. Qual foi o menor número pensado pelos colegas?

- A) 78
- B) 88
- C) 89
- D) 96
- E) 98

Geografia

Questão 21 - "Evoluída nos últimos 50 milhões de anos, a Amazônia é o maior parque tecnológico que a Terra já conheceu, pois cada um dos trilhões de organismos da floresta possui mecanismos bioquímicos em que a vida processa átomos e moléculas, regulando fluxos de energia. A tecnologia viva e dinâmica da floresta condiciona o clima que lhe é favorável".

NOBRE, Antônio. Trecho adaptado de *O Futuro Climático da Amazônia*. Relatório de Avaliação Científica, 2014. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/sites/blog.socioambiental.org/files/futuro-climatico-da-amazonia.pdf>. Acesso em 14 set. 2018.

Sobre as dinâmicas climáticas da Amazônia, é INCORRETO afirmar que:

- A) as latitudes equatoriais e as terras baixas florestadas da Amazônia determinam a alta média das temperaturas ao longo de todo o ano, independente das estações.
- B) a Amazônia possui mecanismos climáticos que reciclam a umidade do ar ao longo do ano, mantendo o ar limpo e úmido sobre a floresta.
- C) o clima predominante da floresta é o equatorial superúmido, devido às características

PROCESSO SELETIVO 2019
INTEGRADO

morfoclimáticas do bioma.

D) a abundância de água doce superficial da Amazônia não é tão significativa, uma vez que não influencia diretamente a biodiversidade da região.

E) a maior floresta tropical do mundo possui mecanismos que regulam seu próprio clima de maneira positiva, favorecendo a grande diversidade de espécies dentro dos ecossistemas amazônicos.

Questão 22 - A população do Brasil tem passado por várias mudanças estruturais nas últimas décadas. Na medida em que o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da população brasileira cresce, a estrutura etária do país ia sendo diretamente impactada. Entre esses impactos, é CORRETO afirmar que a população brasileira:

A) tem passado por um processo de envelhecimento populacional, uma vez que as taxas de natalidade e fecundidade caíram consideravelmente nos últimos trinta anos.

B) está estagnada, tanto na estrutura etária quanto na quantidade absoluta de seus habitantes, haja vista o equilíbrio entre as taxas de natalidade e mortalidade do país.

C) está envelhecendo, principalmente a partir do início do século XXI, com o aumento da taxa de fecundidade e da expectativa de vida dos brasileiros.

D) tem passado por um processo de rejuvenescimento populacional, pois as taxas de natalidade e fecundidade permanecem altas no país.

E) já está concluindo o processo denominado “transição demográfica”, uma vez que os índices de IDH do Brasil possuem uma média superior a 0,800 (muito elevado).

Questão 23 - A bacia hidrográfica do Rio Amazonas é a maior do mundo e se localiza, em maior parte, dentro do território brasileiro. A apropriação humana inadequada dessas águas superficiais pode gerar danos ambientais irreparáveis. Considerando o contexto socioambiental dos rios amazônicos, bem como a produção de energia elétrica na região, é CORRETO afirmar que:

A) o Rio Amazonas possui três usinas hidrelétricas que geram energia limpa e de forma sustentável para as comunidades da região.

B) vários afluentes do Rio Amazonas possuem

hidrelétricas instaladas em seus rios devido às condições geomorfológicas (relevo) favoráveis, tais como Belo Monte, no rio Xingu, e Balbina, no rio Uatumã.

C) a bacia hidrográfica possui pouco potencial para gerar energia limpa e renovável. Por isso, o governo tem investido maciçamente em energia solar em decorrência das latitudes da Amazônia.

D) os impactos ambientais são graves nos rios da bacia hidrográfica, inundando enormes áreas para instalar as hidrelétricas. Por outro lado, as comunidades tradicionais são beneficiadas e não sofrem com os grandes projetos hidrelétricos.

E) a usina hidrelétrica de Belo Monte, no rio Xingu, se tornou referência internacional de empreendimento ambiental sustentável para geração de energia limpa.

Questão 24 - O avanço da informática, a criação de uma rede internacional de computadores e a rápida evolução tecnológica dos transportes e das telecomunicações proporcionaram a criação de um mercado verdadeiramente global, baseado em uma nova infraestrutura viabilizada por tais inovações tecnológicas. Nesse sentido, a globalização inaugurou a fase do:

A) Capitalismo motivacional

B) Capitalismo industrial

C) Socialismo de mercado

D) Capitalismo financeiro

E) Capitalismo informacional

Questão 25 - Um dos principais fenômenos da economia globalizada é a formação de blocos econômicos, tais como o Mercado Comum do Sul (Mercosul) e a União Europeia. Trata-se de um processo cujo objetivo é a integração econômica entre países de uma determinada região ou continente. Assinale, a seguir, a alternativa que indica CORRETAMENTE a classificação dos blocos econômicos.

A) União aduaneira, países membros, fluxos de mercadorias, mercado comum.

B) Zona de livre comércio, união aduaneira, mercado comum, união econômica e monetária.

C) Acordo de livre política, mercado comum, fluxos de pessoas, países membros.

D) Mercado comum, fluxos de mercadorias, zona de bem-estar social, acordo de livre comércio.

E) União econômica e monetária, mercado comum, zona de livre comércio, fluxos políticos.

História

Questão 26 - “Ouviram do Ipiranga, às margens plácidas” é a frase inicial do Hino Nacional Brasileiro. Essa frase faz referência ao marco da independência do Brasil em relação ao país colonizador, Portugal. O que se ouviu no dia 7 de setembro de 1822, às margens do rio Ipiranga, foi o grito de “independência ou morte”, dado pelo então príncipe regente Pedro I. Sobre o príncipe que proclamou a independência brasileira e que se tornou o primeiro imperador do Brasil, é CORRETO afirmar que:

A) era filho de uma escrava chamada Isaura que, devido à beleza, foi comprada e libertada por um nobre português que com ela se casou. D. Pedro I, portanto, era um legítimo brasileiro e isso o levou a rebelar-se contra os portugueses.

B) era filho de uma índia chamada Potira que, devido à sua grande beleza, caiu nas graças do rei D. João VI. Pedro era o filho mais velho do rei com Potira e, por conta de sua amizade com Zumbi, decidiu liderar a revolta da independência.

C) era um membro da família real portuguesa, esta obrigada a fugir para o Brasil por causa da invasão de Portugal pelas tropas de Napoleão Bonaparte. Pedro foi nomeado príncipe regente do Brasil quando o pai retornou à Portugal.

D) era filho de pai negro e mãe indígena. Graças à sua enorme inteligência, foi estudar em Paris, onde se formou em Direito, voltando em seguida ao Brasil para liderar a guerra de independência. Os soldados o apelidavam de “príncipe”.

E) era filho do imperador francês Napoleão Bonaparte. Quando Napoleão invadiu Portugal, enviou Pedro ao Brasil para governar como príncipe regente. Quando os ingleses venceram Napoleão, Pedro declarou a independência do Brasil.

Questão 27 - “Eu sou de um país que se chama Pará” é uma expressão que aparece na música “Porto Caribe”, composta pelos paraenses Rui e Paulo André Barata, que fez sucesso na voz da cantora, também paraense, Lucinha Bastos. O Pará, até 15 de agosto de 1823, era uma colônia portuguesa separada do Brasil. A partir de então, a data de 15 de agosto é celebrada todos os anos no Pará; o feriado foi criado para nos lembrar da:

A) proclamação da República, pelo Marechal Deodoro da Fonseca.

B) abolição da escravidão negra, pela princesa Isabel.

C) morte de Tiradentes, o mártir da Inconfidência Mineira.

D) Farroupilha, movimento de libertação empreendido pelos paraenses.

E) adesão do Pará à independência do Brasil.

Questão 28 - Com a abdicação do imperador D. Pedro I, em abril de 1831, o estado brasileiro foi dirigido por regentes. No período que vai de 1831 a 1840, chamado de período regencial, várias revoltas separatistas estouraram contra o governo imperial, sediado no Rio de Janeiro, então capital do Brasil. Uma dessas revoltas ocorreu no Estado do Pará, entre os anos de 1835 e 1840. Sobre a rebelião paraense durante o período regencial, é CORRETO afirmar que:

A) ficou conhecida como Sabinada, porque os revoltosos paraenses diziam que os regentes do império brasileiro nada sabiam sobre o Pará.

B) o termo “farroupilhas”, dado aos rebeldes paraenses, está relacionado com as condições precárias em que viviam, ou seja, em farrapos.

C) entrou para a História com o nome de Cabanagem, porque a maioria dos rebeldes, chamados “cabanos”, era bem pobre e morava em cabanas (palafitas).

D) ficou conhecida com o nome de Balaiada, porque os rebeldes paraenses se escondiam em balaios e, de surpresa, atacavam as tropas imperiais.

E) entrou para a História com o nome de Confederação do Equador, porque os rebeldes paraenses tiveram o apoio dos amazonenses e dos maranhenses.

Questão 29 - A forma republicana de governo foi proclamada no Brasil em 15 de novembro de 1889, por meio de um movimento político liderado pelo então Marechal Deodoro da Fonseca. Com a vitória do movimento, os republicanos confeccionaram uma nova bandeira para o Brasil, na qual foi disposta a expressão “Ordem e Progresso”. Esta frase foi empregada com a intenção de afirmar que, a partir daquele momento, o país iniciaria um rigoroso processo de industrialização, mas esse evento acabou não sendo concretizado. Porém, durante a chamada República Velha (1889 – 1930), ocorreu uma industrialização relativamente significativa na região:

A) Nordeste, graças ao investimento decorrente dos lucros obtidos com a exportação de carne e algodão.

PROCESSO SELETIVO 2019
INTEGRADO

B) Sudeste, principalmente em São Paulo, em função dos investimentos decorrentes dos lucros da exportação de café.

C) Norte, devido ao investimento decorrente dos lucros obtidos, principalmente, com a exportação de erva-mate.

D) Centro-oeste, em consequência do investimento decorrente dos lucros obtidos com a exportação de soja.

E) Sul, em decorrência do investimento resultante dos lucros obtidos com a exportação de carne, maçã e uva.

Questão 30 - A palavra “Democracia” é um termo que tem origem na civilização grega antiga, na mais importante pólis, ou cidade-estado, desse período: Atenas. Nos dias atuais, quando se fala de democracia, está-se afirmando que se trata de um regime político em que:

A) o governante governa e o povo obedece ao que ele manda fazer.

B) o governante não governa nada e o povo governa menos ainda.

C) o povo paga os impostos e não tem direito de exigir nada em troca.

D) o povo governa através daqueles que elege para um mandato.

E) o governante governa sem prestar contas de seus atos.

Ciências (Física)

Questão 31 - Durante o jogo do Manchester United contra o Real Madrid, pela Supercopa da UEFA, o jogador Fellaini levou uma bolada na cara e a foto de seu rosto deformado virou alvo da criatividade dos internautas.



Foto: Boris Grdanoski/AP

Avaliando a situação vivenciada pelo jogador do Manchester United, retratada na imagem capturada, e levando em conta os aspectos das Leis de Newton da Dinâmica, foram feitas as seguintes considerações:

I. As forças aplicadas pela bola no rosto do jogador e pelo rosto na bola têm direções e intensidades iguais, mas sentidos opostos, e elas

não se anulam.

II. A força aplicada pela bola no rosto do jogador é mais intensa do que a aplicada pelo rosto na bola, uma vez que o rosto do jogador Fellaini está extremamente deformado.

III. A força aplicada pela bola sobre o rosto do jogador age em um intervalo de tempo superior ao de ação da força aplicada pelo rosto na bola, o que explica a grande deformação causada no rosto de Fellaini.

IV. O rosto do jogador Fellaini está extremamente deformado porque as forças de ação e reação agem sobre o rosto; a força aplicada pela cabeça no pescoço do jogador surge como consequência do impacto.

Assinale a opção que apresenta um ou mais itens CORRETOS:

A) I

B) I e III

C) I e IV

D) II e IV

E) II, III e IV

Questão 32 - Nos fins de tarde, as calçadas do Bosque Rodrigues Alves ficam tomadas por pessoas que, além de aproveitar o ambiente agradável criado pelas sombras de espécies vegetais da floresta de terra firme do estuário amazônico, se exercitam em uma boa caminhada - são mais de 150.000 m² de área natural, com 478 m de frente por 318 m de fundo, no centro da cidade de Belém. Se um desses pedestres, que caminha com velocidade constante de 5,4 km/h, desejasse saber o tempo mínimo que gastaria para realizar uma volta completa ao redor do Bosque, obteria um valor aproximado de:

A) 18 minutos

B) 26 minutos

C) 32 minutos

D) 40 minutos

E) 45 minutos

Questão 33 - “Outra forte massa de ar frio de origem polar passou pelo país e temperaturas abaixo de 0°C voltaram a ocorrer na região Sul do Brasil. Segundo medição do Epagri-Ciram do governo catarinense, a menor temperatura no país foi de 6,6 °C negativos em Urupema, na parte mais elevada da serra de Santa Catarina. Esta temperatura pode ser considerada a menor temperatura no Brasil em 2018, até agora”.

PEGORIM, Josélia. Trecho adaptado de [CLIMATEMPO](#), 27 ago. 2018.

Se na ocasião esta notícia tivesse sido veiculada nos telejornais dos Estados Unidos, onde a temperatura é aferida na escala Fahrenheit, o valor que os programas teriam exibido para a menor temperatura até então registrada no Brasil seria de, aproximadamente:

- A) 10 °F
- B) 20 °F
- C) -10 °F
- D) -20 °F
- E) 5 °F

Questão 34- A onda é uma forma de transferência de energia entre duas regiões do espaço. Ela é capaz de viajar pelo espaço vazio, ou ainda apresentar-se como uma perturbação que se propaga através do meio que preenche o espaço entre dois pontos. Referente à classificação das ondas, marque a alternativa CORRETA.

- A) O som é uma onda mecânica, longitudinal e unidimensional.
- B) A energia transferida por uma onda eletromagnética como a luz, por exemplo, é diretamente proporcional à sua intensidade.
- C) A frequência representa o número de ondas geradas dentro de um intervalo de tempo específico. A unidade Hertz (Hz) significa "ondas geradas por segundo".
- D) Quanto à sua natureza, as ondas podem ser classificadas em mecânicas, eletromagnéticas, longitudinais e transversais.
- E) Existem ondas eletromagnéticas que são visíveis aos olhos humanos, como o ultravioleta, o infravermelho e as micro-ondas.

Questão 35 - A revitalização e a reabertura do Parque Ambiental do Utinga fez com que o belenense corresse às lojas e adquirisse bicicletas, a fim de praticar o ciclismo em um ambiente mais adequado, longe do trânsito intenso da capital paraense. Sob esse cenário, apesar de os fortes ventos e as diversas ladeiras serem companhias frequentes, as tardes no parque ficam repletas de ciclistas amadores. Considerando um ciclista que pedale vigorosamente, com forte vento contrário ao seu movimento, e que desça uma ladeira com velocidade constante, analise os seguintes itens e assinale a opção CORRETA quanto à energia potencial e cinética do ciclista.

- A) A energia cinética do ciclista está aumentando.
- B) A energia cinética do ciclista está diminuindo.
- C) A energia potencial gravitacional do ciclista

está aumentando.

- D) A energia potencial gravitacional do ciclista está diminuindo.
- E) A sua energia potencial gravitacional é constante.

Ciências (Química)

Questão 36 - Observe as seguintes assertivas e identifique quais são verdadeiras (V) e quais são falsas (F).

- I. Um sistema contendo apenas água e um pouco de açúcar forma uma mistura homogênea.
- II. O bronze (liga de cobre e estanho) é uma mistura.
- III. Fase pode ser definida como uma mistura heterogênea.
- IV. O oxigênio é uma mistura.
- V. O sangue constitui uma mistura homogênea.

A sequência correta é:

- A) V-V-F-F-F
- B) V-F-V-V-F
- C) F-F-V-V-V
- D) F-V-V-F-F
- E) V-V-V-F-F

Questão 37 - O soro caseiro é uma das melhores formas de repor os líquidos e os sais minerais do corpo perdidos com vômitos e diarreias. A receita é muito simples: basta misturar uma colher de sopa de açúcar bem cheia (20 gramas) e uma colher de café de sal (3,5 gramas) com um litro de água fervida, filtrada ou mineral.

A respeito do soro caseiro, pode-se dizer que:

- I. A água é o solvente; o açúcar e o sal são o soluto.
- II. O açúcar faz parte do solvente, uma vez que sua massa é maior que a do sal.
- III. À temperatura ambiente, o açúcar e o sal não podem ser considerados solventes, porque são compostos sólidos.

A alternativa CORRETA é:

- A) Apenas I.
- B) Apenas II.
- C) Apenas III.
- D) Apenas I e III.
- E) I, II e III.

Questão 38 - Tudo o que acontece na natureza envolvendo transformações materiais e energéticas pode ser chamado de "fenômeno".

PROCESSO SELETIVO 2019
INTEGRADO

Quando os fenômenos envolvem transformações apenas energéticas, sem alterar as substâncias, são classificados como “fenômenos físicos”. Já quando há transformação nas substâncias, formando novos materiais, são chamados de “fenômenos químicos”.

Considerando essas informações, em qual dos eventos mencionados a seguir NÃO ocorre transformação química?

- A) Crescimento da massa de pão.
- B) Produção de iogurte a partir do leite.
- C) Resfriamento de alimentos na geladeira.
- D) Queima de fogos de artifício.
- E) Gordura sendo removida com detergente.

Texto 3 - para as questões 39 e 40

Uma Viagem Curiosa

Hélio era um bom rapaz, de **Família Nobre** e que, embora cheirasse à **Cobre**, precisava de um pouco de paz.

À procura de ares novos, menos inebriantes, viajando, talvez, renovaria o **Oxigênio** de sua vida tão **Teluriente**.

É **Cloro** que tinha medo, pois se sentia indefeso, mas já alarmado, deu passos largos andando no meio do **Astato**.

Então, por demais **Argoniado**, andando mais rápido, riscou seu **Fósforo**, Carbonizou seu cigarro.

Foi pela **Germânia**, descansou na **Polônia**, chegando na **Silícia**, encontrou uma gente muito **Estanha**.

Viu um **Índio**, debaixo de um **Gálio**, oferecendo-lhe com muito **Zinco** uma viagem por outros espaços: “**Boro** comigo?”

Seu coração ficou em pedaços ao entender os de **Tálios** sobre o regi**Me tal de Transição**.

Não entendia como podiam conviver, tanto pobre e **Nobre**, sobre as mesmas características, exceto as contrariadas **Lantanídeas** que sofriam esquecidas, tal qual as **Actinídias**.

No meio do **Escândio** sobre o **Ouro-de-Tolo** que **Níquel** mais achava naquelas bandas, ouvira falar dum famoso navio, **Titânio**, que levava para lugares mais **Terrosos**.

Pensando em **Cromo** sair daquelas órbitas, quase **Ferrou-se**, quando em auto-prosa, feito um asno, concluiu: “**Vá a 'nadio'**, seu abestado!”

Permaneceu **Cério**, em sua penúria, até se acometer dum grave **Belírio** de fúria, reação à tanta repulsa das famílias dos orbitantes

daquelas colinas **Alcalinas**.

Estava **Estrôncialhado** e só queria saber de pra casa voltar, e num **Bário**, tomando um bom acarvalhado, num **Rádio** o destino se pôs a escutar.

Era **LINAK**, seu primo distante, que cometera um **Rubídio** e, nada hesitante, pensava a todo instante, em cometer suicídio.

Caminhando, porém, bem devagar, encontrou, na areia, uma peça; pôs a esfregar e quem saiu falou depressa: “Olá, sou eu, Gênio **Agá**, um pedido só tem, pense bem antes de gastar”.

“Já estou quase morto, gastei toda minha sorte, prefiro voltar ao permanente conforto de ser um dos **Gases Nobres**!”

E foi assim que se deu esta **Periódica** Estória de um certo **Hélio Nobre** caindo pelas **Tabelas** de um mundo **Quimicamente Elementar**.

UFC. Adaptação de Uma viagem curiosa. Gincana da Química, 2011. Disponível em: <http://www.quimica.ufc.br/node/126>. Acesso em: 14 set. 2018.

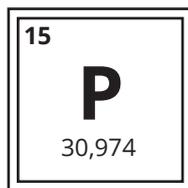
Questao 39 - Os três primeiros elementos químicos referenciados no texto correspondem, respectivamente, a:

- A) um gás nobre, um metal alcalino e um halogênio.
- B) um gás nobre, um metal de transição e um halogênio.
- C) um halogênio, um metal alcalino e um calcogênio.
- D) um gás nobre, um metal de transição e um calcogênio.
- E) um halogênio, um metal de transição e um calcogênio.

Questão 40 - O O texto mostra que, em determinado momento, “Hélio [...] andando mais rápido, riscou seu Fósforo, Carbonizou seu cigarro”. O processo que a personagem realizou é bem conhecido: quando se risca um palito de fósforo na caixinha, uma pequena faísca é produzida.

O palito queima porque a “cabeça” é feita de substâncias que fazem a faísca do atrito com a caixinha virar chama. A parte vermelha é o clorato de potássio, que libera bastante oxigênio para manter a flama acesa. Revestindo a cabeça, uma camada de parafina serve como combustível para alimentar o fogo. A caixinha, por sua vez, tem areia e pó de vidro, para gerar atrito, e fósforo para produzir calor intenso.

O fósforo, um dos elementos químicos encontrados na natureza, está representado, na tabela periódica, como o modelo abaixo:



Considerando as informações apresentadas, pode-se dizer que:

- A)** o número 15 corresponde ao número de massa.
- B)** o número 30,974 corresponde ao número de massa do fósforo.
- C)** o número 15 representa a quantidade de prótons encontrados no núcleo do átomo de fósforo.
- D)** o número 30,974 corresponde ao número de nêutrons.
- E)** o número 15 representa a massa atômica do fósforo.

Ciências (Biologia)

Questão 41 - O dia 1º de agosto de 2018 marcou a data em que a humanidade consumiu todo o conjunto de recursos que a natureza pode renovar em um ano: é como se, a partir desse dia até o início de 2019, a humanidade estivesse em dívida com o planeta, de acordo com informe divulgado pela ONG Footprint Network. Para diminuir o impacto humano sobre o ambiente, é importante que se faça investimentos em fontes de energia renováveis, que são aquelas que contam com recursos não esgotáveis.

Considerando as fontes de energia listadas a seguir, pode-se dizer que são renováveis, EXCETO:

- A)** energia eólica.
- B)** energia solar.
- C)** energia geotérmica.
- D)** energia hidrelétrica.
- E)** combustíveis fósseis.

Texto 4 - para a questão 42

Terra quente

Há mais de um século, o homem vem sujando o céu. Carros, fábricas e queimadas liberam para a atmosfera 5,5 bilhões de toneladas anuais de dióxido de carbono, mais uma quantidade incalculável de outros poluentes, que elevam progressivamente a

temperatura da Terra e podem gerar mudanças climáticas sem precedentes. [...] “Já está na hora de enfrentarmos com seriedade esse problema”, alerta o climatologista americano James Hansen, chefe do Instituto de Estudos Espaciais Goddard da NASA. Hansen fez essa declaração pela primeira vez em meados do ano passado diante de uma comissão do Senado americano, e desde então se tornou uma das vozes mais ouvidas sobre o assunto. Segundo seus estudos, a temperatura do mundo subiu 0,18 grau centígrado neste século, com o registro das maiores ondas de calor na década de 80. Se for mantida essa tendência, nos próximos cinquenta anos o planeta terá um aquecimento de 4 a 5 graus centígrados, o que causaria o degelo das calotas polares, elevação do nível dos mares e inundação de cidades litorâneas.

(REVISTA SUPERINTERESSANTE, 31 out. 2016)

Questão 42 - Baseando-se nas informações apresentadas no texto e nos conhecimentos gerais sobre clima, assinale a alternativa CORRETA.

- A)** A chuva ácida não é um problema ambiental e é benéfica para a agricultura.
- B)** Os gases de efeito estufa retêm os raios solares na atmosfera terrestre, resultando no aumento da temperatura global.
- C)** O efeito estufa acontece naturalmente na superfície terrestre, e não há relação entre o aquecimento global atual e o aumento da liberação de gases pelas atividades humanas.
- D)** “Inversão térmica” é o fenômeno local em que se verifica a inversão de camadas de ar frio (menos denso) e de ar quente (mais denso).
- E)** Os habitantes de áreas urbanas sofrem do fenômeno climático chamado “ilha de calor”, em que a área urbana tem menor temperatura que a zona rural.

Questão 43 - O parasitismo é um tipo de relação interespecífica desarmônica, em que uma espécie parasita extrai nutrientes da espécie hospedeira, que é prejudicada. Os organismos listados a seguir são exemplos de endoparasitas, EXCETO:

- A)** Solitária
- B)** Lombriga
- C)** Tênia
- D)** Pulga
- E)** Vírus da gripe

Questão 44 - Analise as assertivas a seguir e indique quais são verdadeiras (V) e quais são falsas (F).

I. Animais ovíparos são aqueles que a fêmea libera um ovo e o embrião dentro dele se desenvolve a partir do vitelo disponível.

II. Animais vivíparos são aqueles que o embrião se desenvolve dentro da fêmea, recebendo nutrientes e oxigênio da mãe.

III. Todos os mamíferos, sem exceção, têm placenta.

IV. São exemplos de animais vivíparos: o humano, o cachorro, o gato e a girafa.

V. O ornitorrinco é um mamífero ovíparo.

A sequência correta é:

- A)** V-F-V-F-F
- B)** V-V-F-V-V
- C)** F-F-F-V-V
- D)** V-F-F-V-V
- E)** V-V-V-F-F

Questão 45 - O sistema digestório é composto por um conjunto de órgãos que tem a função de transformar o que comemos por meio de processos mecânicos e químicos. Esses processos de redução ou quebra permitem que nossas células tenham acesso aos nutrientes contidos nos alimentos, necessários ao funcionamento do corpo. O amido, por exemplo, presente no pão e na batata, só pode ser aproveitado após ser quebrado em partículas menores.

Assinale a alternativa que indica onde se inicia a digestão do amido.

- A)** Laringe
- B)** Faringe
- C)** Estômago
- D)** Intestino grosso
- E)** Boca